

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Gagal Ginjal Kronik (GGK) merupakan suatu keadaan klinis kerusakan ginjal yang progresif dan *irreversible* dengan etiologi yang beragam. Setiap penyakit yang terjadi pada ginjal akan menyebabkan terganggunya fungsi ginjal terutama berkaitan dengan fungsi ekskresi sisa metabolisme zat gizi dari tubuh (Price dan Wilson, 2006). Semakin banyak zat sisa metabolisme yang tidak terbuang, maka akan semakin berat kerja ginjal. Gagal ginjal kronik tahap 5 merupakan gagal ginjal tahap akhir, yang mengharuskan pasien memerlukan tindakan hemodialisis atau transplantasi ginjal (Penefri, 2009).

Hemodialisis merupakan suatu metode terapi dialisis yang digunakan untuk mengeluarkan produk sisa metabolisme seperti ureum, kreatinin dan air yang berada dalam pembuluh darah melalui membran semipermeabel atau yang disebut dengan *Dialyzer* (Thomas, 2003). Hemodialisis efektif mengeluarkan cairan, elektrolit dan sisa metabolisme tubuh, sehingga secara tidak langsung bertujuan untuk memperpanjang umur pasien GGK (Kallenbach, dkk., 2003).

Berdasarkan hasil Riskesdas tahun 2013 sebesar 0,2 % penduduk Indonesia dengan umur lebih dari 15 tahun menderita penyakit GGK. Di Jawa Tengah pasien yang didiagnosis dokter menderita GGK yaitu sebesar 0,3%. Angka kejadian GGK di Jawa Tengah termasuk dalam kategori tinggi karena melebihi prosentase kejadian GGK di Indonesia

Hemodialisis merupakan proses katabolik (pemecahan senyawa kompleks menjadi senyawa yang lebih sederhana), di dalam proses hemodialisis terjadi pengeluaran asam amino melalui dialisat dan penurunan sintesis (pembentukan) protein. Selama proses hemodialisis otot akan melepaskan asam-asam amino. Asupan harian protein seharusnya juga ditingkatkan sebagai kompensasi kehilangan protein, yaitu 1,2 mg/kg BB ideal/hari. Protein yang dikonsumsi hendaknya 50% mengandung nilai biologi tinggi (Almatsier, 2006). Terapi hemodialisis pada penderita GJK merupakan hal yang penting untuk diperhatikan, karena jika pasien tidak patuh akan terjadi penumpukan zat-zat sisa hasil metabolisme dalam darah (Budiyanto, 2002).

Anemia berat juga merupakan salah satu faktor utama yang berperan dalam keterbatasan kemampuan fungsional dan rehabilitasi pada pasien dialisis. Faktor utama penyebab terjadinya anemia yaitu pembentukan eritrosit yang berkurang pada GJK akibat defisiensi sintesis hormon eritropoietin. Eritropoietin merupakan hormon endogen yang dihasilkan oleh fibroblas peritubular yang terdapat di korteks ginjal. Sekitar 90% hormon ini dihasilkan oleh ginjal, sedangkan sisanya oleh hepatosit. Secara normal eritropoietin disintesis jika terjadi kehilangan darah akibat perdarahan dan hipoksia jaringan, hal ini dapat menyebabkan produksi eritropoietin meningkat sekitar 1000 kali lipat (Taliencio, 2010; White 2005).

Pasien GJK akan mengalami kelainan dalam konsentrasi asam amino plasma. Hal ini terjadi karena penurunan asam amino esensial

terhadap asam amino non esensial seperti pola pada keadaan malnutrisi. Gangguan metabolisme asam amino akan berpengaruh terhadap penurunan asupan pasien GGK. Pada GGK terjadi kadar plasma asam amino rantai panjang (BCAA = *branch chained amino acid*) seperti valin, leusin dan iso leusin menurun. Penurunan terjadi akibat oksidasi BCAA pada otot sebagai konsekuensi dari asidosis metabolik. Gangguan metabolisme asam amino pada GGK merupakan salah satu penyebab malnutrisi protein untuk menghasilkan sintesa yang optimal, sehingga dibutuhkan asam amino baik esensial maupun non esensial dengan kadar yang mencukupi (Roesli, 2005).

Protein merupakan zat gizi yang sangat penting bagi tubuh karena selain berfungsi sebagai sumber energi dalam tubuh juga berfungsi sebagai zat pembangun dan pengatur. Protein berperan penting dalam transportasi zat besi dalam tubuh. Kurangnya asupan protein akan mengakibatkan transportasi zat besi terhambat sehingga akan terjadi defisiensi besi (Almatsier, 2009).

Asupan zat besi, simpanan zat besi dan kehilangan zat besi merupakan beberapa faktor yang berpengaruh terhadap keseimbangan zat besi. Asupan zat besi yang tidak memadai akan berpengaruh terhadap peningkatan absorpsi besi dari makanan, memobilisasi simpanan zat besi dalam tubuh dan mengurangi transport besi ke sumsum tulang, serta akan menurunkan kadar hemoglobin yang akan mengakibatkan terjadinya anemia karena defisiensi zat besi. Anemia defisiensi zat besi yang tergolong berat menyebabkan penurunan

hemoglobin yang nyata akan mengurangi kapasitas membawa oksigen sehingga terjadi hipoksia jaringan yang kronis (Gibney, 2009).

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Ma'sumah dkk.,(2014) ada hubungan positif antara asupan protein dengan kadar hemoglobin pada penderita GSK dengan hemodialisa rawat jalan di Rumah Sakit Tugurejo Semarang semakin terpenuhi kebutuhan protein maka semakin tinggi kadar hemoglobin pasien GSK. Pembentukan hemoglobin dalam darah dapat dipengaruhi oleh zat besi. Zat besi dalam bahan makanan berbentuk besi heme dan non heme yaitu senyawa besi yang berikatan dengan protein. Besi heme dapat diperoleh dari bahan makanan protein hewani dan besi non heme dari bahan makanan nabati.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Tadete dkk., (2013) menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara asupan zat besi dengan kejadian anemia. Sampel yang memiliki tingkat asupan zat besi kurang yang menderita anemia sebanyak 18,2% dan tidak menderita anemia sebanyak 81,8%. Sampel yang memiliki tingkat asupan zat besi cukup yang menderita anemia yaitu 1,9% dan yang tidak anemia sebesar 98,1%.

Berdasarkan hasil survey pendahuluan pada bulan April 2015 catatan pelaporan data rekam medik pada tahun 2013 terdapat 8519 kali tindakan hemodialis di RSUD Kabupaten Sukoharjo dan tahun 2014 terdapat 12.155 kali sehingga menyebabkan terjadinya peningkatan sebesar 42,68% (Rekam medik RSUD Kabupaten Sukoharjo 2013 dan 2014)

Berdasarkan latar belakang diatas maka peneliti akan meneliti tentang hubungan asupan protein dan zat besi terhadap kadar hemoglobin pasien gagal ginjal kronik post hemodialisis di unit hemodialisis RSUD Kabupaten Sukoharjo.

B. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang maka rumusan masalah adalah sebagai berikut :”Apakah ada hubungan asupan protein dan zat besi dengan kadar hemoglobin pasien gagal ginjal kronik post hemodialisis di unit hemodialisis RSUD Kabupaten Sukoharjo?”.

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Mengetahui hubungan asupan protein dan zat besi terhadap kadar hemoglobin pasien gagal ginjal kronik post hemodialisis di unit hemodialisis rumah sakit RSUD Kabupaten Sukoharjo.

2. Tujuan Khusus

- a. Mendeskripsikan asupan protein, asupan zat besi dan kadar hemoglobin pasien gagal ginjal kronik post hemodialisis di unit hemodialisis RSUD Kabupaten Sukoharjo.
- b. Menganalisis hubungan asupan protein terhadap kadar hemoglobin pasien gagal ginjal kronik post hemodialisis di unit hemodialisis RSUD Kabupaten Sukoharjo.

- c. Menganalisis hubungan asupan zat besi terhadap kadar hemoglobin pasien gagal ginjal kronik post hemodialisis di unit hemodialisis RSUD Kabupaten Sukoharjo.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Institusi Rumah Sakit

Hasil penelitian ini dapat memberikan informasi bagi rumah sakit mengenai hubungan asupan protein dan zat besi dengan kadar hemoglobin pasien gagal ginjal kronik post hemodialisis di unit hemodialisis RSUD Kabupaten Sukoharjo yang dapat digunakan sebagai acuan kebijakan dalam pemberian diit yang tepat.

2. Bagi pasien gagal ginjal kronik dengan hemodialisis

Penelitian ini dapat memberikan informasi kepada pasien gagal ginjal kronik dengan hemodialisis tentang asupan protein dan zat besi serta hubungannya dengan kadar hemoglobin.

3. Bagi Peneliti.

Penelitian ini akan memberikan pengetahuan dan pengalaman berharga bagi peneliti sendiri untuk mengetahui tingkat asupan protein dan zat besi terhadap kadar hemoglobin pasien gagal ginjal kronik dengan hemodialisis.